

Hubungan antara Kepercayaan Epistemologi dan Pendekatan Belajar: Studi Metaanalisis

M. Nur Ghufon¹

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus

Abstract

This study was a metaanalysis of the relationship between epistemological belief and approach learning. The quantitative review involved 52 studies from 11 articles that contained a combined sample of approximately 26818. This analysis extends previous works by directly correcting both sampling and measurements errors. The results provided support that one's epistemological belief has a correlation with one's learning approach. Thus epistemological beliefs serve as predictors learning approach

Keywords: epistemological belief, learning approach

Kepercayaan, peristiwa, objek, dan lingkungan dalam kehidupan seseorang dapat mempengaruhi tingkah laku spesifik seseorang, tidak terkecuali dalam proses belajar. Kepercayaan, apalagi bila dikaitkan kepercayaan pada epistemologi, menarik untuk dikaji karena merupakan dasar-dasar pengetahuan maupun teori pengetahuan yang diperoleh manusia dan menjadi bahan pijakan.

Secara etimologis, epistemologi berasal dari bahasa Yunani, gabungan kata "*episteme*" dan "*logos*". *Episteme* berarti pengetahuan sedangkan *logos* lazimnya menunjukkan teori atau pengetahuan secara sistemik. Epistemologi adalah cabang ilmu yang menengarai masalah-masalah filosofis yang mengitari teori ilmu pengetahuan. Dengan kata lain, epistemologi adalah bagian filsafat yang meneliti asal-usul, asumsi dasar, sifat-sifat, dan bagaimana memperoleh pengetahuan (Sudarsono, 1993). Dengan pengertian ini epistemologi tentu saja menentukan

karakter pengetahuan, bahkan menentukan kebenaran macam apa yang dianggap patut diterima dan apa yang patut ditolak. Kepercayaan epistemologi dalam psikologi pendidikan digambarkan oleh Hofer (2001) yang menguraikan bagaimana pengetahuan terjadi pada individu, seberapa banyak pengetahuan yang didapat, di mana didapatkan, dan bagaimana pengetahuan dikonstruksi dan dievaluasi.

Menurut Buehl (2003), William Pery adalah salah satu peneliti pertama yang meneliti kepercayaan individu tentang epistemologi secara empiris. Sejak itulah muncul berbagai penelitian yang mengkaji tentang kepercayaan pengetahuan. Belenky et al. (1986) mengusulkan model *women's ways of knowing*, bahwa wanita-wanita mengadopsi hanya pada salah satu dari lima posisi ke arah pengetahuan dan bagaimana mengetahui (diam tanpa objek, cara mengetahui yang diterima, subjektivitas mengetahui, prosedur mengetahui, dan bagaimana membangun cara mengetahui). Bagaimanapun, pertanyaan-pertanyaan tersebut untuk menanggapi tidak diberinya tempat bagi wanita dalam kaitan

¹ Korespondensi mengenai artikel ini dapat dilakukan dengan menghubungi: emmur_g@yahoo.com

dengan pelajaran dan pengetahuan akademis yang dalam kehidupan wanita banyak aspek berbeda.

Magolda (2004) mengajukan model yang dinamai model refleksi epistemologis (*Epistemological Reflection Model*). Ada empat tahapan dalam Model Refleksi Epistemologis Magolda, yaitu: tahapan mengetahui absolut (*absolute knowing*), mengetahui transisional (*transitional knowing*), mengetahui independen (*independent knowing*), dan mengetahui kontekstual (*contextual knowing*). Mengetahui absolut (*absolute knowing*), merupakan tahapan perkembangan di mana pengetahuan dipandang sebagai hal yang bersifat pasti. Para pengajar dipandang sebagai otoritas mutlak; belajar berarti menyebutkan fakta-fakta. Tahapan kedua, mengetahui transisional (*transitional knowing*), memperlihatkan bagaimana pengetahuan dalam hal tertentu tidak pasti sifatnya. Otoritas yang berwenang bukan pihak yang serba tahu, hanya saja mereka diharapkan bisa memberikan informasi lebih banyak mengenai bagaimana caranya pengetahuan bisa diterapkan. Tahapan ketiga, tahapan mengetahui independen (*independent knowing*), menyadari bahwa pengetahuan hampir sepenuhnya bersifat tidak pasti.

Para pengajar diharapkan bisa menyediakan lingkungan belajar yang bisa menghasilkan pemikiran dan logika tertentu yang bisa jadi berbeda dari teks atau para pengajar itu. Tahapan terakhir adalah mengetahui kontekstual, di mana terdapat perpaduan atau kombinasi di antara pola-pola yang terkait sebelumnya. Mengetahui kontekstual mencakup adanya keyakinan bahwa keabsahan klaim-klaim pengetahuan ditentukan oleh konteksnya.

Schommer (1994; 2004) membuat sebuah model multidimensi untuk menjelaskan elemen dasar sistem kepercayaan epistemologi. Konsep penelitian sebelum-

nya menemukan bahwa kepercayaan epistemologi masih sangat kompleks dan unidimensi dan memfokuskan pada keunikan aspek epistemologi individu. Sebagai alternatif, Schommer (1994; 2004) mengajukan kepercayaan epistemologi yang merupakan konsep ulang banyak sistem atau kepercayaan independen. Sistem kepercayaan yang dimaksud adalah kepercayaan epistemologi yang multidimensi dan terdapat lebih dari satu kepercayaan yang dipertimbangkan.

Lima taksonomi kepercayaan yang diajukan Schommer meliputi kepercayaan tentang: (1) pengetahuan yang bersifat sederhana (*simple knowledge*) misalnya pengetahuan terorganisir secara sederhana atau terpotong-potong ataukah mempunyai keterkaitan berbagai konsep, (2) pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*), bersifat absolut, menetap atau berkembang, (3) pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*omniscient*), dari pengalaman orang yang mempunyai otoritas dalam menyampaikan pengetahuan atau berasal dari pemikiran sendiri diikuti dengan berbagai bukti, (4) belajar dengan cepat (*quick learning*) seperti mahir dengan cepat atau bertahap melalui proses dengan mudah atau perlu kerja keras, dan (5) kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*innate ability*) yang bersifat bawaan sehingga dapat berkembang setiap saat.

Hipotesa asli dari kepercayaan yang diajukan Schommer (1994; 2004) meliputi kepercayaan tentang: (a) struktur pengetahuan (*the structure of knowledge*), (b) stabilitas pengetahuan (*stability of knowledge*), (c) sumber pengetahuan (*the sources of knowledge*), (d) kecepatan belajar (*the speed of learning*) dan (e) kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*innate ability*). Sesudah itu, Jehng, Johnson, & Alexander (1993) menggunakan satu versi modifikasi pengukuran Schommer dari kepercayaan

epistemologi (menggantikan struktur dari pengetahuan dengan proses belajar), kemudian Schraw (2001) meningkatkan daftar pertanyaan Schommer yang dinamainya *Epistemic Belief Inventory* (EBI) dengan tujuan untuk memaksimalkan dan menangkap semua dimensi pengukuran Schommer.

Proses pembelajaran dan motivasi belajar siswa selalu menjadi perhatian utama para peneliti pendidikan. Para peneliti mempunyai teori dan model yang berbeda-beda untuk memahami tentang proses pembelajaran dan motivasi belajar siswa. Salah satu model yang sering digunakan dalam menelaah pembelajaran dan belajar adalah teori model 3P yang diuraikan Dunkin dan Biddle pada tahun 1974 (Chan, 2003; Chan, 2007), yang menghubungkan komponen-komponen utama di dalam belajar dalam kelas menjadi tiga hal, yaitu: (1) P yang berarti *presage* adalah karakteristik-karakteristik siswa dan konteks pengajaran, (2) P yang berarti *proces* adalah proses pengajaran dan (3) P yang berarti *product* atau hasil pengajaran. Di antara karakteristik-karakteristik siswa yang berhubungan dengan proses belajar adalah pendekatan belajar siswa selain motivasi belajar yang merupakan unsur penting yang selalu dipertimbangkan banyak peneliti.

Pendekatan belajar secara umum adalah perilaku nyata individu sebagai seorang pelajar dalam belajar yang menentukan tingkat hasil belajarnya. Para peneliti ketika mengkaji pendekatan belajar biasanya perspektifnya juga cukup beragam misalnya perspektif pengelolaan diri dalam belajar (*self regulated learning*) (Phan, 2008; Barnard, 2008), pendekatan konstruktivisme (Tsai, 2000), pendekatan belajar berbasis teknologi seperti internet (Tsai & Chuang, 2005; Bra'ten & Strømsø, 2006b), pendekatan belajar mendalam (*deep*

approach) yang lebih menekankan pemahaman seseorang dan pendekatan belajar permukaan (*surface approach*) yaitu kemampuan seseorang dalam mereproduksi informasi di dalam pemenuhan permintaan tugas (Cano, 2005; Chan, 2003; Chan, 2007; Phan, 2006; Harris, 2003) dan *achieving approach* atau pendekatan dalam mempertinggi ego meraih kesuksesan (Chan, 2003).

Kepercayaan siswa tentang kemampuan mereka dalam belajar merupakan komponen penting yang berpengaruh pada aktivitas metakognisi (Schommer, 1994), elemen motivasi dan prestasi (Neber & Schommer-Aikins, 2002). Kepercayaan epistemologi juga merupakan faktor penting dan menentukan dalam mengungkap penggunaan pendekatan belajar siswa. Hofer (2001) mengajukan tiga kata kunci untuk memperjelas keterkaitan epistemologi dengan belajar, yaitu: (a) epistemologi adalah perkembangan, di mana perkembangan adalah tujuan pendidikan, dan merupakan bagian untuk membantu perkembangan epistemologi, (b) epistemologi ada di dalam bentuk kepercayaan, dan belajar dipengaruhi kepercayaan epistemologi yang dipegang individu, dan (c) epistemologi juga teori yang mana dalam proses belajar sebagaimana teori lainnya bisa aktif dan dapat digunakan tergantung pada kesesuaian atau kondisi tertentu.

Dweck & Leggett (dalam Tasaki, 2001) berpendapat bahwa perilaku belajar individu sangat dipengaruhi oleh kepercayaan-kepercayaan siswa sekitar sifat pengetahuan dan kemampuan mereka. Paulsen dan Feldman (dalam Chan, 2003) berpendapat bahwa siswa yang mempunyai kepercayaan rendah pada struktur pengetahuan seperti pengetahuan berstruktur sederhana dan siswa yang mempunyai kepercayaan rendah pada stabilitas pengetahuan seperti pengetahuan bersifat sementara dan kepercayaan siswa tentang

sumber pengetahuan bahwa pengetahuan hanya berasal dari orang yang lebih tahu (*omniscient*), dari pengalaman orang yang mempunyai otoritas dalam menyampaikan pengetahuan dan tidak berasal dari pemikiran sendiri diikuti dengan berbagai bukti, akan mempunyai sedikit orientasi tujuan belajar yang intrinsik, dalam menghargai aktivitas belajar, dalam mengontrol belajar dan untuk merasakan bahwa dia dapat menjalankan sebuah tugas pada sebuah tingkat tertentu dalam belajar.

Kepercayaan tentang bagaimana mendapatkan pengetahuan akan berpengaruh pula terhadap perilaku belajar siswa, seperti kepercayaan siswa mengenai waktu yang dibutuhkan untuk belajar mata pelajaran tertentu, apakah pelajaran tersebut bisa dilakukan dengan cepat (*quick learning*) atau merupakan proses berangsur-angsur, bisa dengan mudah atau perlu kerja keras, dan juga kepercayaan terhadap kemampuan atau kecerdasan dalam memperoleh pengetahuan (*innate ability*) yang bersifat bawaan yang menetap ataukah dapat berkembang setiap saat.

Atas dasar penemuan dari studi-studi empiris sebelumnya pada belajar dan kecerdasan Dwick & Leggett (dalam Tasaki, 2001) berpendapat bahwa ada dua teori yang terkandung dari kecerdasan: (a) teori kecerdasan *incremental* dan (b) teori kecerdasan kesatuan (*entity*). Mereka yang percaya teori *incremental* cenderung memandang kecerdasan dapat diubah dan dapat diperbaiki. Mereka yang memufakati teori kecerdasan kesatuan percaya bahwa kecerdasan tidak dapat berubah dan menetap. Dua kepercayaan tentang kecerdasan para siswa mengarahkan mereka untuk bereaksi dengan cara yang berbeda-beda ketika menjalankan aktivitas belajar termasuk pendekatan belajarnya. Para siswa yang memegang kepercayaan *incremental* cenderung melihat aktivitas belajar

sebagai suatu kesempatan untuk meningkatkan kecerdasan mereka. Pada sisi lain, para siswa dengan kepercayaan kesatuan merasa aktivitas belajar tidak banyak berpengaruh terhadap kemampuannya dan hanya sebagai suatu kesempatan untuk menguji kecerdasan mereka saja.

Peterson (dalam Brownlee et al., 2008) menyatakan karena pendidikan berhubungan dengan pengetahuan, maka sesungguhnya epistemologi dalam pendidikan sangat fundamental posisinya. Selain itu, hubungan kepercayaan epistemologi terhadap pendekatan belajar seseorang juga menjadi salah satu isu yang paling menonjol dalam psikologi pendidikan (Bendixen & Rule, 2004). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepercayaan epistemologi individu berpengaruh terhadap perbedaan aspek dalam proses belajar (Ryan, 1984; Schommer, 1993a; Buehl & Alexander, 2005) seperti kepercayaan epistemologi berpengaruh terhadap prestasi belajar (Hofer, 2000; Hofer, 2001; Ryan, 1984; Schommer, 1993b; Schommer, Calvert, Gariglietti, & Bajaj, 1997), perubahan konseptual (Qian & Alvermann, 1995), pemahaman teks (Schommer, 1990; Schommer, Crouse, & Rhodes, 1992; Bra'ten & Strømsø, 2006a), penentuan topik (Kardash & Howell, 2000; Mason, Gava, & Boldrin, 2008), moral (Ren, 2006), pencarian informasi (Whitmire, 2003; Whitmire, 2004), memprediksi kesalahan berpikir (Weinstock et al., 2006), mempertinggi pengelolaan diri dalam belajar, sehingga menurunkan tingkat penundaan akademik (Boffeli; 2007) dan kepercayaan epistemologi berpengaruh terhadap penggunaan pendekatan belajar (Cano, 2005; Chan, 2007; Phan, 2006; Phan, 2008; Zhao, Carol, & Chan, 2008; Tsai, 2000; Tsai & Chuang, 2005; Bra'ten & Strømsø, 2006b; Barnard, 2008; Harris, 2003).

Walaupun berbagai penelitian sudah menguji hubungan antara kepercayaan epistemologi dan pendekatan belajar, namun masih sedikit dan bahkan belum ada studi metaanalisis dan peninjauan ulang secara sistematis pada hasil penelitian yang sudah ada tersebut. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji secara metaanalisis hubungan antara kepercayaan epistemologi dan pendekatan belajar.

Metode

Sumber Data

Pengumpulan data diperoleh dari *PsychInfo*, *Ebsco*, *Eric* dan *Proquest*. Kata kunci yang digunakan adalah “epistemological beliefs”, “beliefs about knowledge”, “learning approach” dan “learning strategy”. Oleh karena penelitian ini untuk melakukan analisis dengan menggunakan pendekatan metaanalisis secara kuantitatif, maka data yang digunakan adalah: (a) jumlah Subjek (N), (b) salah satu dari nilai korelasi r , F , atau t , (c) bila item b tidak disertakan, maka naskah harus mencantumkan rerata skor (M) dan standar deviasi (SD). Dari langkah-langkah tersebut diperoleh sejumlah 11 naskah.

Metode Analisa Data

Analisis data penelitian dilakukan melalui empat tahap:

- a. Manajemen data. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan kepercayaan epistemologi dan pendekatan belajar tidak hanya menguji satu dimensi kepercayaan epistemologi saja atau satu pendekatan belajar saja. Ada beberapa dimensi yang diukur, dan terkadang ada pula dimensinya yang berbeda antara penelitian yang satu dengan lainnya walaupun nama variabelnya sama, bahkan ada

pula sebaliknya variabelnya berbeda tapi maknanya bisa dikategorikan sama sehingga perlu dilakukan pengkodean.

- b. Pengkodean dilakukan dengan mengelompokkan variabel yang kurang lebih maknanya mendekati kepercayaan epistemologi dan pendekatan belajar.
- c. Untuk data yang masih mengandung nilai F , t , atau d dikonversikan terlebih dahulu ke nilai r sehingga siap diperbandingkan.
- d. Dua koreksi dilakukan terhadap data yang diperoleh berupa koreksi kesalahan pengambilan sampel dengan alasan kesalahan pengambilan sampel (*sampling error*) adalah artefak yang paling banyak mencemari hasil penelitian. Hanter & Schmidt (1990) menjelaskan bahwa kesalahan *sampling* ini memberikan dampak tidak terstruktur dan sangat dipengaruhi besarnya sampel dan koreksi kesalahan pengukuran. Menurut Sugiyanto (2008) langkah-langkah dalam melakukan koreksi kesalahan pengambilan sampel bisa dilakukan dengan mencari estimasi r populasi, varian r populasi terbobot, varian r populasi kesalahan pengambilan sampel dan estimasi varian r populasi. Sedangkan langkah yang ditempuh dalam melakukan koreksi kesalahan pengukuran dengan menentukan kesalahan pengukuran pada salah satu variabel atau 2 variabel sekaligus, mencari reliabilitas instrumen, koreksi kesalahan pengukuran x dan y , rerata kesalahan pengukuran pada x dan y sampai akhirnya estimasi r populasi.

Hasil

Hasil seleksi terhadap data diperoleh data-data yang terdiri dari 11 variabel bebas dan 11 variabel tergantung dengan 52 studi.

Ke-11 variabel bebas dan 11 variabel tergantung di antaranya menguji per dimensi dan ada yang menguji secara total secara keseluruhan atau tanpa menun-

jukkan dimensinya. Data-data yang memenuhi syarat untuk dianalisis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1

Tabulasi Data Penelitian yang Memenuhi Syarat untuk Dianalisis

Penelitian	Variabel Tergantung	Variabel Bebas	N	rxxy
<i>Cano (2005)</i>	<i>Approaches to learning</i>	<i>Epistemological beliefs</i>	1600	
Cano 1	Deep	Quick learning		-0,29
Cano 2	Surface	Quick learning		0,16
Cano 3	Deep	simple knowledge		0,1
Cano 4	Surface	simple knowledge		0,3
Cano 5	Surface	certain knowledge		0,07
<i>Chan (2007)</i>	<i>Learning Strategies</i>	<i>Epistemological beliefs</i>	231	
Chan 1	Deep	Authority/Expert knowledge		-0,16
Chan 2	Surface	Authority/Expert knowledge		0,38
Chan 3	Deep	certain knowledge		0,07
Chan 4	Surface	certain knowledge		0,3
Chan 5	Deep	Effort/Process		0,42
Chan 6	Surface	Effort/Process		-0,15
Chan 7	Deep	fixed/innate ability		-0,14
Chan 8	Surface	fixed/innate ability		0,23
<i>Chan (2003)</i>	<i>Learning Strategies</i>	<i>Epistemological beliefs</i>	292	
Chan 1	Deep	Authority/Expert knowledge		0,004
Chan 2	Surface	Authority/Expert knowledge		0,21
Chan 3	Achieving	Authority/Expert knowledge		0,02
Chan 4	Deep	certain knowledge		0,22
Chan 5	Surface	certain knowledge		0,01
Chan 6	Achieving	certain knowledge		0,13
Chan 7	Deep	Effort/Process		-0,17
Chan 8	Surface	Effort/Process		0,19
Chan 9	Achieving	Effort/Process		0,04
Chan 10	Deep	fixed/innate ability		0,05
Chan 11	Surface	fixed/innate ability		0,18
Chan 12	Achieving	fixed/innate ability		0,16
<i>Phan (2006)</i>	<i>student learning approaches</i>	<i>Epistemological beliefs</i>	332	
Phan 1	Deep	simple knowledge		0,19
Phan 2	Surface	simple knowledge		0,29
Phan 3	Deep	fixed/innate ability		0,16
<i>Phan (2008)</i>	<i>Self regulated strategy</i>	<i>Epistemological beliefs</i>	603	0,636
<i>Zhao & Chan</i>	<i>learning starategy</i>	<i>Beliefs about learning</i>	25	0,58
<i>Tsai (2000)</i>	<i>student perceptions of constructivist learning environments</i>	<i>Scientific Epistemological beliefs</i>	1176	
Tsai 1	negotiation			0,22
Tsai 2	prior knowledge integration			0,2
Tsai 3	Autonomy			0,17
Tsai 4	Student centredness			0,01

Tsai & Chuang (2005)	preferences toward Internet-based learning environments	Epistemological beliefs	324	0,16
Tsai & Chuang 1	Student negotiation			0,04
Tsai & Chuang 2	Inquiry learning			0,16
Tsai & Chuang 3	Revlective thinking			0,12
Tsai & Chuang 4	Relevance			0,03
Tsai & Chuang 5	Ease of use			0,09
Tsai & Chuang 6	Challenge			0,02
Bra ^o ten & Strømsø (2006)	Internet-based learning activities	Epistemological beliefs	80	0,27
Barnard (2008)	Self-regulated learning Skills in the Online Cours Environment	Epistemological beliefs	434	0,786
Harris (2003)	Conceptions of Learning	Epistemological beliefs		
Harris 1	Deep	Omniscient Authority	468	-0,18
Harris 2	Surface	Omniscient Authority		0,29
Harris 3	Deep	Simple Knowledge		-0,4
Harris 4	Surface	Simple Knowledge		0,51
Harris 5	Deep	Certain Knowledge		-0,31
Harris 6	Surface	Certain Knowledge		0,39
Harris 7	Deep	Quick Learning		-0,18
Harris 8	Surface	Quick Learning		0,16
Harris 9	Deep	Innate Ability		-0,08
Harris 10	Surface	Innate Ability		0,16

Berikut ini, hasil koreksi kesalahan pengambilan sampel dan kesalahan pengukuran yang menguji hubungan kepercayaan epistemologi dengan pendekatan belajar

Koreksi Kesalahan Pengambilan Sampel

Metaanalisis untuk koreksi kesalahan pengambilan sampel yang menguji hubungan kepercayaan epistemologi dengan pendekatan belajar ini, studi yang sudah didapat dibagi menjadi dua studi lagi yaitu studi kepercayaan epistemologi tanpa menunjukkan dimensinya dan studi kepercayaan epistemologi yang menunjukkan dimensi dengan mengkorelasikannya.

Analisis perhitungan koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel secara perdimensi pada variabel kepercayaan

epistemologi didapatkan 38 studi. Rincian yang didapat adalah: delapan studi untuk dimensi pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*) melibatkan total subjek 3874 orang. Angka korelasi yang dilaporkan arahnya ada yang positif dan ada yang negatif. Hasil koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel diperoleh estimasi r populasi sebesar 0,08 dengan varian korelasi populasi terbobot $Sr^2=0,109$, varian korelasi kesalahan pengambilan sampel $Se^2=0,00000423$ dan estimasi varian korelasi populasi σ_{pr}^2 sebesar 0,109. Dampak kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,0038%.

Dimensi pengetahuan yang bersifat sederhana (*simple knowledge*), mendapatkan enam studi yang melibatkan total subjek 4800 orang. Hasil koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel diperoleh estimasi r populasi sebesar 0,17 dengan

varian korelasi populasi terbobot $Sr^2=0,0513$, varian korelasi kesalahan pengambilan sampel $Se^2=0,00000147$ dan estimasi varian korelasi populasi $\sigma_{pr}^2=0,0513$. Dampak kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,0028%.

Dimensi pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*authority/expert knowledge*) mendapatkan tujuh studi melibatkan total subjek 2274 orang. Hasil koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel diperoleh estimasi r populasi sebesar 0,07 dengan varian korelasi populasi terbobot $Sr^2=0,042$, varian korelasi kesalahan pengambilan sampel $Se^2=0,00000943$ dan estimasi varian korelasi populasi $\sigma_{pr}^2=0,042$. Dampak kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,032%.

Dimensi kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*fixed/innate ability*) mendapatkan delapan studi melibatkan total subjek 2606 orang. Hasil koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel diperoleh estimasi r populasi (rerata r)=0,08 dengan varian korelasi populasi terbobot $Sr^2=0,039$. Varian korelasi kesalahan pengambilan sampel $Se^2=0,00000936$ dan estimasi varian korelasi populasi $\sigma_{pr}^2=0,039$. Dampak kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,024%.

Dimensi belajar dengan cepat (*effort/process/quick learning*) mendapatkan sembilan studi yang melibatkan total subjek 5474 orang. Hasil koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel diperoleh estimasi r populasi sebesar -0,03 dengan varian korelasi populasi terbobot $Sr^2=0,048$. Varian korelasi kesalahan pengambilan sampel $Se^2=0,00000271$ dan estimasi varian korelasi populasi $\sigma_{pr}^2=0,048$. Dampak kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,0056%.

Studi kepercayaan epistemologi tanpa menunjukkan dimensinya ini mendapatkan 14 studi dengan melibatkan total subjek

7790 orang. Angka korelasi yang dilaporkan besarnya bervariasi mulai dari yang terkecil 0,01 sampai 0,79. Hasil koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel diperoleh estimasi r populasi (rerata r)=0,15 dengan varian korelasi populasi terbobot $Sr^2=0,047$, varian korelasi kesalahan pengambilan sampel $Se^2=0,00000309$ dan estimasi varian korelasi populasi $\sigma_{pr}^2=0,047$. Adapun dampak kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,0065%. Hasil rangkuman perhitungan koreksi artefak kesalahan pengambilan sampel kepercayaan epistemologi secara perdimensi dan tanpa yang menunjukkan dimensi dengan pendekatan belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Dampak kesalahan pengambilan sampel kepercayaan epistemologi hasilnya beraneka ragam. Dimensi pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*) 0,0038%, dimensi pengetahuan yang bersifat sederhana (*simple knowledge*) 0,0028%, pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*authority/expert knowledge*) 0,023%, kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*innate ability*) 0,024%, belajar dengan cepat (*effort/process/quick learning*) 0,056% dan tanpa menunjukkan dimensinya sebesar 0,0065%. Dengan demikian, secara keseluruhan mempunyai prosentase factor lain yang belum teridentifikasi sebesar 99,99%.

Koreksi Kesalahan Pengukuran

Artefak lain yang digunakan dalam melakukan meta analisis adalah kesalahan pengukuran (Hunter & Schmidt, 1990). Tidak semua variabel menampilkan hasil koefisien reliabilitas. Hasil rincian koreksi terhadap artefak pengukuran, diperoleh rerata kesalahan pengukuran secara perdimensi didapatkan pada dimensi pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*) dengan pendekatan belajar adalah $A=0,5928$, sedangkan estimasi korelasi populasi (ρ)=0,135. berdasarkan interval

Tabel. 2

Rangkuman Data Perhitungan Koreksi Artefak Kesalahan Pengambilan Sampel Kepercayaan Epistemologi secara Perdimensi.

Keterangan	N	Total r	\hat{r}	Sr^2	Se^2	σpr^2	Dampak
Pengetahuan bersifat pasti (<i>Certain Knowledge</i>)	3874	0,88	0,08	0,109	0,00000423	0,109	0,00%
Pengetahuan yang bersifat sederhana (<i>Simple Knowledge</i>)	4800	0,99	0,17	0,052	0,00000147	0,052	0,00%
Pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (<i>Authority/Expert Knowledge</i>)	2274	0,564	0,07	0,042	0,00000943	0,042	0,02%
Kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (<i>fixed/innate ability</i>)	2606	0,72	0,08	0,039	0,00000936	0,039	0,02%
Belajar dengan cepat (<i>Effort/Process/Quick learning</i>)	5474	0,28	-0,03	0,048	0,00000271	0,048	0,01%
Tanpa Dimensi	7790	3,332	0,15	0,047	0,00000309	0,047	0,01%

kepercayaan 95% dengan daerah penerimaan untuk nilai r yaitu antara $0,516 < p < 0,786$. Untuk dimensi pengetahuan yang bersifat sederhana (*simple knowledge*) dengan pendekatan belajar diperoleh rerata kesalahan pengukuran $A=0,7138$, sedangkan estimasi korelasi populasi (ρ)= $0,238$. berdasarkan interval kepercayaan 95% dengan daerah penerimaan untuk nilai r yaitu antara $-0,205 < p < 0,68$.

Dimensi pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*authority/expert knowledge*) dengan pendekatan belajar diperoleh rerata kesalahan pengukuran $A=0,6084$, sedangkan estimasi korelasi populasi (ρ)= $0,115$, berdasarkan interval kepercayaan 95% dengan daerah penerimaan untuk nilai r yaitu antara $-0,283 < p < 0,513$. Untuk dimensi kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*fixed/innate ability*) dengan pendekatan belajar diperoleh rerata kesalahan pengukuran $A=0,6642$, sedangkan estimasi korelasi populasi (ρ)= $0,120$, berdasarkan interval kepercayaan 95% dengan daerah penerima-

an untuk nilai r yaitu antara $0,120 < p < 0,386$. Dimensi belajar dengan cepat (*effort/process/quick learning*) dan pendekatan belajar diperoleh rerata kesalahan pengukuran $A=0,6083$, sedangkan estimasi korelasi populasi (ρ)= $-0,049$, berdasarkan interval kepercayaan 95% dengan daerah penerimaan untuk nilai r yaitu antara $-0,489 < p < 0,382$.

Adapun hasil rincian koreksi terhadap artefak pengukuran studi kepercayaan epistemologi tanpa menunjukkan dimensinya dengan pendekatan belajar, diperoleh rerata kesalahan pengukuran $A=0,7304$, sedangkan estimasi korelasi populasi (ρ)= $0,205$, berdasarkan interval kepercayaan 95% dengan daerah penerimaan untuk nilai r yaitu antara $-0,222 < p < 0,632$. Hasil rangkuman perhitungan koreksi artefak kesalahan pengukuran kepercayaan epistemologi dengan pendekatan belajar dapat dilihat pada tabel 3.

Interval kepercayaan dalam menguji kesalahan pengukuran kepercayaan epistemologi dengan pendekatan belajar tiap

Tabel 3

Rangkuman Data Perhitungan Koreksi Artefak Kesalahan Pengukuran Untuk Menguji Hubungan Kepercayaan Epistemologi secara Perdimensi.

Keterangan	N	jumlah studi	A	rQ	MQ
Pengetahuan bersifat pasti (<i>Certain Knowledge</i>)	3874	8	0,5928	0,135	-0,516<Q<0,786
Pengetahuan bersifat sederhana (<i>Simple Knowledge</i>)	4800	6	0,7138	0,238	-0,205<Q<0,681
Pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (<i>Authority/ Expert Knowledge</i>)	2274	7	0,6084	0,115	-0,283<Q<0,513
Kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (<i>fixed/innate ability</i>)	2606	8	0,6642	0,120	0,120<P<0,386
Belajar dengan cepat (<i>Effort/Process/Quick learning</i>)	5474	9	0,6083	-0,049	-0,489<P<382
Tanpa menunjukkan dimensi	7790	14	0,7304	0,205	-0,222<P<0,632

dimensi berbeda-beda. Namun berdasarkan interval kepercayaan 95% dimensi yaitu: pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*), pengetahuan yang bersifat sederhana (*simple knowledge*), pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*authority/expert knowledge*), kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*fixed/innate ability*), belajar dengan cepat (*effort/Process/quick learning*) dan yang tanpa menunjukkan dimensinya walau arah korelasi ada yang berbeda, ada yang positif dan negatif namun masih dapat dijadikan pertimbangan pada saat mempelajari pendekatan belajar.

Diskusi

Model yang paling sering dihubungkan dengan pendekatan belajar dalam penelitian ini adalah model Schommer (1990; 1994) yang terdiri dari lima taksonomi kepercayaan meliputi kepercayaan tentang: (1) pengetahuan yang sifatnya sederhana (*simple knowledge*), (2) pengeta-

huan bersifat pasti (*certain knowledge*), (3) pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*omniscient/authority/expert knowledge*), (4) belajar dengan cepat (*effort/process/ quick Learning*), dan (5) kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*fixed /innate ability*).

Secara keseluruhan dampak kesalahan pengambilan sampel kepercayaan epistemologi hasilnya beraneka ragam namun hasil dampak semuanya tidak sampai 1%. Dengan demikian, secara keseluruhan mempunyai prosentase faktor lain yang belum teridentifikasi sebesar 99,99%. Prosentase yang kecil ini menunjukkan kemungkinan bias kesalahan karena kekeliruan dalam pengambilan sampel adalah kecil.

Analisis lebih lanjut terhadap data yang telah dikumpulkan dari berbagai penelitian ini memberikan hasil yang beragam mengenai hubungan antara kepercayaan epistemologi yang terdiri dari pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*), pengetahuan yang bersifat sederhana

na (*simple knowledge*), pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*authority/expert knowledge*), kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*fixed/innate ability*), belajar dengan cepat (*effort/Process/ quick learning*), dan pendekatan belajar.

Belajar dengan cepat (*effort/process/quick learning*) merupakan dimensi kepercayaan epistemologi yang paling sering dihubungkan dengan pendekatan belajar individu, dengan asumsi yang menganggap bahwa belajar adalah proses bertahap dan/atau dapat dipelajari secara cepat atau dengan mudah. Adapun arah korelasinya adalah negatif di antara dimensi lainnya. Ini menandakan bahwa pendekatan belajar seseorang tidak dipengaruhi oleh proses, usaha, atau kecepatan belajar seseorang.

Adapun dimensi yang paling tinggi berperan terhadap pendekatan belajar adalah dimensi pengetahuan bersifat sederhana (*simple knowledge*) berupa pengetahuan terorganisir secara sederhana atau terpotong-potong ataukah mempunyai keterkaitan berbagai konsep. Hal ini bisa dimengerti karena belajar bila tidak didasarkan atas relasi landasan teoritik atau konsep yang relatif konsisten atau dapat diandalkan mungkin hanya tidak efektif dan tidak efisien untuk mencapai tujuan tetapi menimbulkan kerugian pada individu tersebut.

Para siswa, yang percaya bahwa sumber pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*omniscient*) atau dari pengalaman orang yang mempunyai otoritas dalam menyampaikan pengetahuan, tidak terlalu banyak bertanya guna memahami materi belajar dan pada akhirnya akan merasa terikat dengan memori saja. Selain itu, para siswa yang percaya bahwa kemampuan bersifat bawaan (*innate ability*) yang menetap dan tidak berubah, pengetahuan bersifat menetap (*certain knowledge*) akan mempunyai sedikit orientasi tujuan

belajar yang intrinsik, dalam menghargai aktivitas belajar, dalam mengontrol belajar dan untuk merasakan bahwa dia dapat menjalankan sebuah tugas pada sebuah tingkat tertentu dalam belajar.

Hasil secara keseluruhan studi meta-analisis ini memperkuat landasan teori yang dipakai dalam studi metaanalisis ini bahwa kepercayaan-kepercayaan individu sekitar sifat pengetahuan dan kemampuan siswa adalah salah satu variabel penting yang berpengaruh terhadap perilaku belajarnya (Dweck & Leggett dalam Tasaki, 2001), berpengaruh pada aktivitas metakognisi (Schommer, 1994), elemen motivasi dan prestasi (Neber & Schommer-Aikins, 2002). Kepercayaan tentang sifat pengetahuan dan kemampuan siswa juga merupakan salah satu variabel penting untuk menambah faktor-faktor karakteristik siswa dalam melakukan pendekatan belajar (Cano, 2005).

Dengan demikian, dari penelitian metaanalisis ini dapat disimpulkan bahwa kepercayaan epistemologi secara perdimensi berupa pengetahuan bersifat pasti (*certain knowledge*), pengetahuan yang bersifat sederhana (*simple knowledge*), pengetahuan berasal dari orang yang lebih tahu (*authority/expert knowledge*), kecakapan dalam memperoleh pengetahuan (*fixed/innate ability*), belajar dengan cepat (*effort/Process/ quick learning*) dan kepercayaan epistemologi yang tidak teridentifikasi dimensinya bisa dijadikan prediktor individu dalam pemilihan pendekatan belajar yang digunakan. Kelima dimensi kepercayaan epistemologi membentuk pola hubungan dan alasan yang berbeda dalam menggunakan pendekatan belajar.

Hasil penelitian ini dapat menjadi petunjuk yang lebih spesifik bagi penelitian selanjutnya. Untuk penelitian lainnya diharapkan mampu bersikap lebih kritis dalam memandang suatu hasil penelitian.

Suatu hasil penelitian tidak dapat dipercaya secara penuh mengingat adanya artefak atau kesalahan yang dilakukan peneliti.

Kepustakaan

- *Barnard, L., Lan, Y.L., Crooks, M.S., & Paton, V.O. (2008). The relationship between epistemological beliefs and self-regulated learning skills in the online course environment. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4 (3), 261-266
- Belenky, M., Clinchy, B., Goldberger, N.J. 1986. *Women's ways of knowing: The development of self voice, and mind*. New York: Basic Books.
- Bendixen, L.D., & Rule, D.C. (2004). An integrative approach to personal epistemology: a guiding model. *Educational Psychologist*, 39 (1), 69-80
- Boffeli, T.J. (2007). College Students' Personal Epistemological Belief as Factors in Academic Procrastination. *Unpublished doctoral dissertation*. Capella University
- Bra°ten, I., & Strømsø, H.I. (2006a). Effects of personal epistemology on the understanding of multiple texts. *Reading Psychology*, 27, 457-484
- *Bra°ten, I., & Strømsø, H.I. (2006b). Epistemological beliefs, interest, and gender as predictors of internet-based learning activities. *Computers in Human Behavior* 22, 1027-1042
- Brownlee, J., & Berthelsen D. (2005). *Knowing, Knowledge, and Beliefs*. Dordrecht: Springer Netherland.
- Buehl, M.M., & Alexander, P.A. (2005). Motivation and performance differences in students' domain-specific epistemological belief profiles. *American Educational Research Journal*, 42 (4), 697-726
- Buehl, M.M. (2003). At the Crossroads of epistemology and Motivasiional: Modeling the Relations Between Students' Domain-Specific Epistemological Belief, Achievement Motivasiional, and Task Performance. *Unpublished doctoral dissertation*. University of Maryland at College Park, Maryland
- *Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203-221
- *Chan, K. (2003). Hong Kong teacher education students' epistemological beliefs and approaches to learning. *Journal Research in Education*, 69, 36-50
- *Chan, K. (2007). Hong Kong teacher education student's epistemological beliefs and their relations with conceptions of learning and learning strategies. *The Asia Pacific-Education Researcher*, 16 (2), 199-214
- *Harris, C.L. (2003). Understanding the Role of Epistemological Beliefs in Post-Graduate Studies: Motivation and Conceptions of Learning in First- Year Law Student. *Unpublished doctoral dissertation*. The University of Texas at Austin.
- Hofer, B.K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405
- Hofer, B.K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Educational Psychology Review*, 133, 353-382
- Hunter, J.E., & Schmidt, F.L. (1990). *Methods of Meta Analysis, Correcting*

- Error and Bias Research Findings. London: Sage Publications
- Jehng, J.C., Johnson, S.D., & Alexander, R.C. (1993). Schooling and students' epistemological beliefs about learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 23-25
- Kardash, C.M., & Howell, K.L. (2000). Effects of epistemological beliefs and topic-specific beliefs on undergraduates' cognitive and strategic processing of dual-positional text. *Journal of Educational Psychology*, 92 (3), 524-535
- Magolda, M.B. (2004). Evolution of a constructivist conceptualization of epistemological reflection. *Educational Psychologist*, 39 (1), 31-42
- Mason, L., Gava, M., & Boldrin, A. (2008). On warm conceptual change: The Interplay of text, epistemological beliefs, and topic interest. *Journal of Educational Psychology*, 100 (2), 291-309
- Neber, H., & Schommer-Aikins, M. (2002). Self-regulated science learning with highly gifted students: The role of cognitive, motivational, epistemological, and environmental variables. *High Ability Studies*, 13 (1), 60-74
- *Phan, P. H. (2006). Examination of student learning approaches, reflective thinking and epistemological belief. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4 (3), 577-610
- *Phan, P. H. (2008). Multiple regression analysis of epistemological belief, learning approaches and self regulated. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6 (1), 157-184
- Qian, G., & Alvermann, D. (1995). Role of epistemological beliefs and learned helplessness in secondary school students' learning science concepts from text. *Journal of Educational Psychology*, 87 (2), 282-292
- Ren, Z. (2006). A Cross Cultural Study of Epistemological Belief and Moral Reasoning Between American and China College Student. *Unpublished doctoral dissertation*. University of Old Dominion
- Ryan, M. P. (1984). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1226-1238
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498-504
- Schommer, M. A. (1993a). Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students. *Research in Higher Education*, 34, 355-370
- Schommer, M. (1993b). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85 (3), 406-411.
- Schommer, M. (1994). Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6 (4), 293-319
- Schommer, M. A. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39 (1), 19-29
- Schommer, M., Calvert, C., Gariglietti, G., & Bajaj, A. (1997). Epistemological development and academic performance among secondary students: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 89 (1), 37-40

- Schommer, M., Crouse, A., & Rhodes, N. (1992). Epistemological beliefs and mathematical text comprehension: Believing it is simple does not make it so. *Journal of Educational Psychology*, 84, 435-443
- Schraw, G. (2001). Current Themes and Future Directions in Epistemological Research: A Commentary. *Educational Psychology Review*, 13 (4), 451-463
- Sudarsono. (1993). *Ilmu Filsafat, Suatu Pengantar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyanto. (2008). Metaanalisis Korelasi, *Bahan Perkuliahan Metode Kuantitatif (Tidak Diterbitkan)*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Tasaki, K. (2001). Culture And Epistemology: An Investigation of Different Patterns in Epistemological Beliefs Across Culture. *Unpublished doctoral dissertation*. University of Hawaii; Hawaii
- *Tsai, C.C., & Chuang, S.C. (2005). The correlation between epistemological beliefs and preferences toward internet-based learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 36 (1) 97-100
- *Tsai, C. C. (2000). Relationships between student Scientific epistemological beliefs and perceptions of constructivist learning environments. *Educational Research*, 42 (2), 193-205
- Weinstock, M.P., Neuman, Y., & Glassner, A. (2006). Identification of informal reasoning fallacies as a function of epistemological level, grade level, and cognitive ability. *Journal of Educational Psychology*, 89 (2), 327-341
- Whitmire, E. (2003). Epistemological beliefs and the information-seeking behavior of undergraduates. *Library and Information Science Research*, 25, 127-142
- Whitmire, E. (2004). The relationship between undergraduates epistemological beliefs, reflective judgment, and their information-seeking behavior. *Information Processing and Management*, 40, 97-111
- *Zhao K., Carol K.K., Chan. Beliefs About Learning and Learning Strategies of Chinese English for International Business (EIB) Students in Project-based Learning Instruction, retrieved at October 18, 2008. from <http://www.fi.uu.nl/en/icls2008/441/paper441.pdf>

Keterangan:

Yang bertanda bintang (*) adalah jurnal yang digunakan dalam metaanalisis.